

Vorrichtung für Vorratsbehälter zur Bildung von Kombiverpackungen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für Vorratsbehälter zur Bildung von Kombiverpackungen sowie die Kombiverpackung selbst.

5 Vorratsbehälter sind in den verschiedensten Ausführungen bekannt. Pflanzenschutzmittel werden oft in Vorratsbehältern abgepackt. Pflanzenschutzmittel können Mischungen sein, die mehrere Wirkstoffe enthalten. Um mehrere Kombinationen von Wirkstoffen zu ermöglichen, werden die Pflanzenschutzmittel in einzelne Vorratsbehälter abgefüllt und anschließend lose in einer Umverpackung z.B. in einer Faltschachtel oder Versandkiste zu einer Kombiverpackung kombiniert.

10 Aus dem Stand der Technik sind einteilige Doppelkammerkanister bekannt. Nachteilig bei diesen Kanistern ist aber, dass für deren Herstellung mehr Verpackungsmaterial als bei zwei einzelnen Kanistern benötigt wird. Zudem ist bei derartigen Kanistern die Materialwahl eingeschränkt. Außerdem können Pflanzenschutzmittel in derartige Doppelkammerkanister nur mit Spezialmaschinen abgefüllt werden. Ein weiterer Nachteil dieser Kanister ist, dass diese keine flexible  
15 Befüllung der einzelnen Kammern erlauben.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Bereitstellung einer Vorrichtung, die die feste Verbindung mehrerer Vorratsbehältern im Griffbereich ermöglicht, so dass eine verpackungssparende Kombiverpackung gebildet wird, die leicht transportiert und getragen werden kann. Ferner soll eine simultane oder sukzessive Entleerung aller Vorratsbehälter ermöglicht werden. Durch die  
20 Vorrichtung soll außerdem eine flexiblere Materialwahl gewährleistet werden.

Diese Aufgabe wird durch die erfindungsgemäße Vorrichtung dadurch gelöst, dass ein Verbinder durch die Griffe der Vorratsbehälter geschoben wird und durch Aufstecken mindestens eines Verschlusses zwei oder mehrere Vorratsbehälter fest verbunden werden.

Ein Vorteil dieser Steckvorrichtung ist die einfache, verpackungssparende Verbindung von zwei  
25 oder mehr Vorratsbehältern im Griffbereich, so dass eine Tragefähigkeit und die gleichzeitige Entleerung der Vorratsbehälter ermöglicht wird. Vorteilhaft ist zudem, dass die Vorratsbehälter unabhängig voneinander befüllt werden können und nach der Befüllung durch die Steckvorrichtung beliebig kombiniert werden können.

In vorteilhafter Ausgestaltung ist vorgesehen, dass Vorratsbehälter mit unterschiedlichen Füll-  
30 volumina verbunden werden. Dazu dient ein Standfuß. Dieser dient auch dem Transport der Kombipackeinheit auf der Abfülllinie bei der Etikettierung oder bei der simultanen Befüllung.

Die Steckvorrichtung kann vorteilhaft aus Kunststoff bestehen, und wird dann bevorzugt im Spritzgußverfahren hergestellt. Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass die Steckvorrichtung aus anderen Verpackungsmaterialien, wie z.B. Pappmaterial besteht.

5 In einer weiteren Ausführungsform kann der Verbinder mit dem Verschluss durch einen Schraubverschluss verbunden werden.

Der Vorratsbehälter kann ebenfalls vorteilhaft aus Kunststoff bestehen, und wird dann vorteilhaft im Blasverfahren hergestellt. Alternativ kann der Vorratsbehälter auch aus anderen Verpackungsmaterialien bestehen.

10 Die Steckvorrichtung der vorstehend beschriebenen Art eignet sich insbesondere zum Verpacken von zwei unterschiedlichen Produkten in einer Kombiverpackung. Eine derartige Kombiverpackung ist insbesondere für die Verpackung und den Transport schüttfähiger Materialien geeignet. Als schüttfähige Materialien kommen feste und flüssige Materialien in Betracht. Hierzu gehören beispielhaft und vorzugsweise feste Pflanzenschutzmittel, insbesondere deren Granulate.

15 Die mittels der Steckvorrichtung gebildete Kombiverpackung ist ebenfalls Gegenstand der Erfindung.

Nachstehend wird die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnungen beispielsweise näher erläutert. Diese zeigen in

Fig. 1 eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung, in der der Verbinder und der Verschluss verbunden sind,

20 Fig. 1a eine Aufsicht auf die Seite des Verbinders, die in der Griffform der Vorratsbehälter geformt ist,

Fig. 2 eine bevorzugte Ausführungsform des Verbinders der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 3 eine bevorzugte Ausführungsform des Verschlusses der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 4 eine erfindungsgemäße Kombiverpackung,

25 Fig. 5 eine erfindungsgemäße Kombiverpackung beim Transport,

Fig. 6 eine erfindungsgemäße Kombiverpackung bei der Entleerung eines Vorratsbehälters, und

Fig. 7 eine erfindungsgemäße Kombiverpackung bei der simultanen Entleerung von zwei Vorratsbehältern.

Die in Fig. 1 dargestellte bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zeigt die Vorrichtung 1 in der verbundenen Position. Die Vorrichtung 1 umfasst einen Verbinder 2, der vorzugsweise aus einem hochtransparenten Kunststoff besteht und im Spritzgußverfahren hergestellt ist. Dieser weist an der rechten Seite einen Hohlraum 3 auf, in die der Verschluss 4 eingefügt und über die Arretierungen 5, mit dem Verbinder 2 fest verbunden ist. Der Verschluss 4 besteht vorzugsweise aus einem hochtransparenten Kunststoff und ist im Spritzgußverfahren hergestellt. Alternativ kann der Hohlraum 3 ein Schraubgewinde enthalten, in das der Verschluss 4 eingeschraubt wird. Der Teile 4 und 6 können hohl sein oder geschlossen aus einem Kunststoff bestehen. Die Seiten 1a und 1b der Vorrichtung 1 sind bevorzugt in Griffform der Vorratsbehälter geformt.

Fig. 1a zeigt eine Aufsicht auf die Seite 1a bzw. 1b der Vorrichtung 1, die jeweils in der Griffform der Vorratsbehälter geformt sein kann.

Fig. 2 zeigt den Verbinder 2 mit dem linken Teil 6, einer Wand 7, in die zwei Löcher 8 eingefügt sind. Rechts von der Wand 7 weist der Verbinder 2 einen Hohlraum 3 auf.

Fig. 3 zeigt den Verschluss 4 mit zwei Arretierungen 5. Beispielhaft können die Arretierungen in Hakenform ausgeführt sein.

Fig. 4 zeigt eine Kombiverpackung 9 umfassend zwei Vorratsbehälter 10, mit jeweils einem Verschluss 11 und jeweils einem Griff 12, und die Vorrichtung 1. Als Verschluss 11 ist ein Schraubverschluss bevorzugt.

Fig. 5 zeigt eine Kombiverpackung 9 umfassend zwei Vorratsbehälter 10, mit jeweils einem Verschluss 11 und jeweils einem Griff 12, und die Vorrichtung 1 in der Trageposition. Als Verschluss 11 ist ein Schraubverschluss bevorzugt.

Fig. 6 zeigt eine Kombiverpackung 9 umfassend zwei Vorratsbehälter 10, und die Vorrichtung 1 beim Entleeren eines Vorratsbehälters 10.

Fig. 7 zeigt eine Kombiverpackung 9 umfassend zwei Vorratsbehälter 10, und die Vorrichtung 1 beim gleichzeitigen Entleeren der zwei Vorratsbehälter 10.

Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsformen beschränkt. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind möglich ohne den Grundgedanken zu verlassen.

Bezugszeichenliste

- 1 = Vorrichtung
- 1a, 1b = Seite der Vorrichtung 1
- 2 = Verbinder
- 5 3 = Hohlraum
- 4 = Verschluss
- 5 = Arretierung
- 6 = linkes Teil des Verbinders
- 7 = Wand
- 10 8 = Löcher
- 9 = Kombiverpackung
- 10 = Vorratsbehälter
- 11 = Schraubverschluss
- 12 = Griff

Patentansprüche

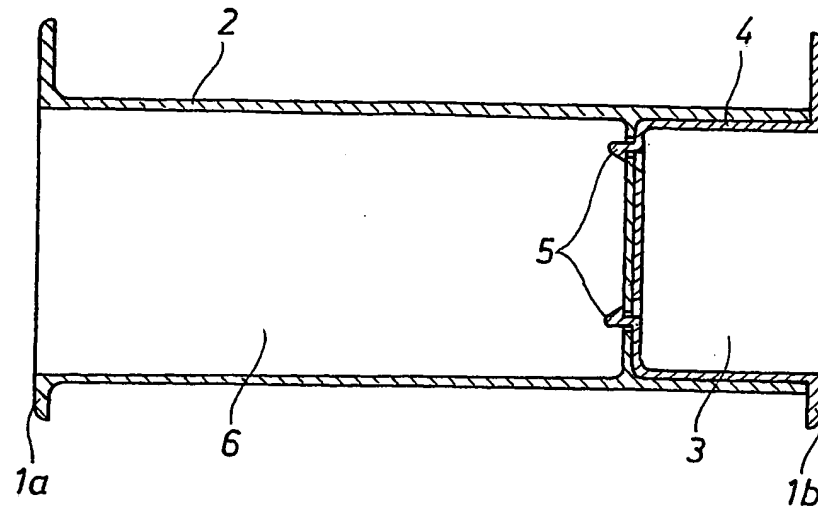
1. Vorrichtung zur Bildung einer Kombiverpackung, die folgende Bestandteile enthält:
  - einen Verbinder 2 mit einem linken Teil 6, einer Wand 7, in die zwei Löcher 8 eingefügt sind und mit einem Hohlraum 3 rechts von der Wand 7,
  - 5 - eine linke und rechte Seite 1a und 1b,
  - einen Verschluss 4 mit zwei Arretierungen 5,

dadurch gekennzeichnet, dass der Verbinder 2 mit dem Verschluss 4 über die Arretierungen 5 in einfacher Handhabung fest verbunden werden kann und der Verbinder 2 und der Verschluss 4 formschlüssig sind.
- 10 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss 4 ein Schraubverschluss ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen Verbinder 2 und Verschluss 4 über ein Schraubgewinde erfolgt.
- 15 4. Verwendung einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 zur festen Verbindung von Vorratsbehältern.
5. Kombiverpackung, die folgende Bestandteile enthält:
  - zwei oder mehrere Vorratsbehälter 10, die jeweils einen Verschluss 11 und einen Griff 12 haben,
  - eine Vorrichtung 1,

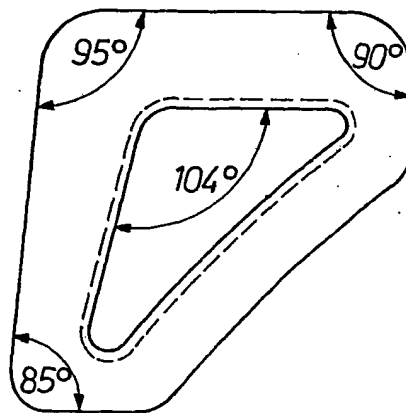
20 dadurch gekennzeichnet, dass die Vorratsbehälter 10 über die Vorrichtung 1 fest verbunden sind.
6. Kombiverpackung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorratsbehälter 10 Kanister sind.
7. Kombiverpackung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorratsbehälter 10 unterschiedlich groß sind.
- 25 8. Kombiverpackung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung 1 und/oder die Vorratsbehälter 10 aus Kunststoff sind.

9. Verwendung einer Kombiverpackung nach einem der Ansprüche 5 bis 8 zur Verpackung von schüttfähigen Materialien.
10. Verwendung einer Kombiverpackung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das schüttfähige Material ein Pflanzenschutzmittel ist.

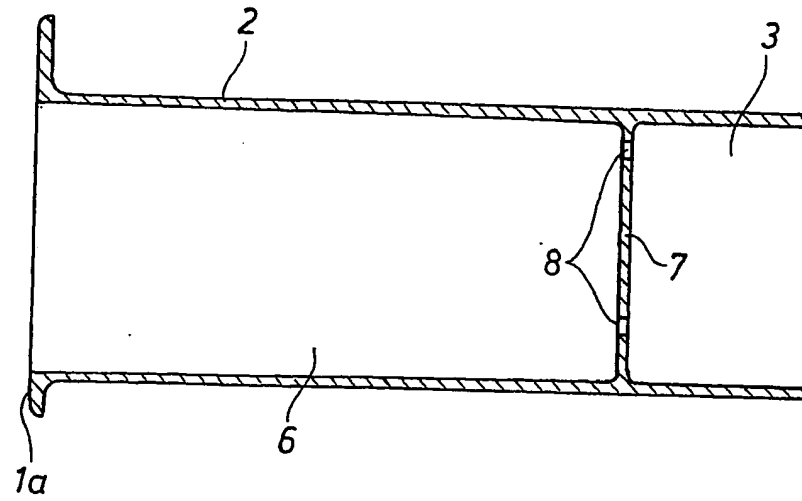
**Fig. 1**



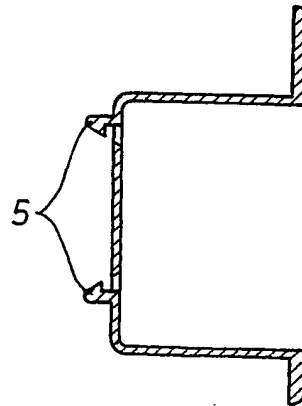
**Fig. 1a**



**Fig. 2**

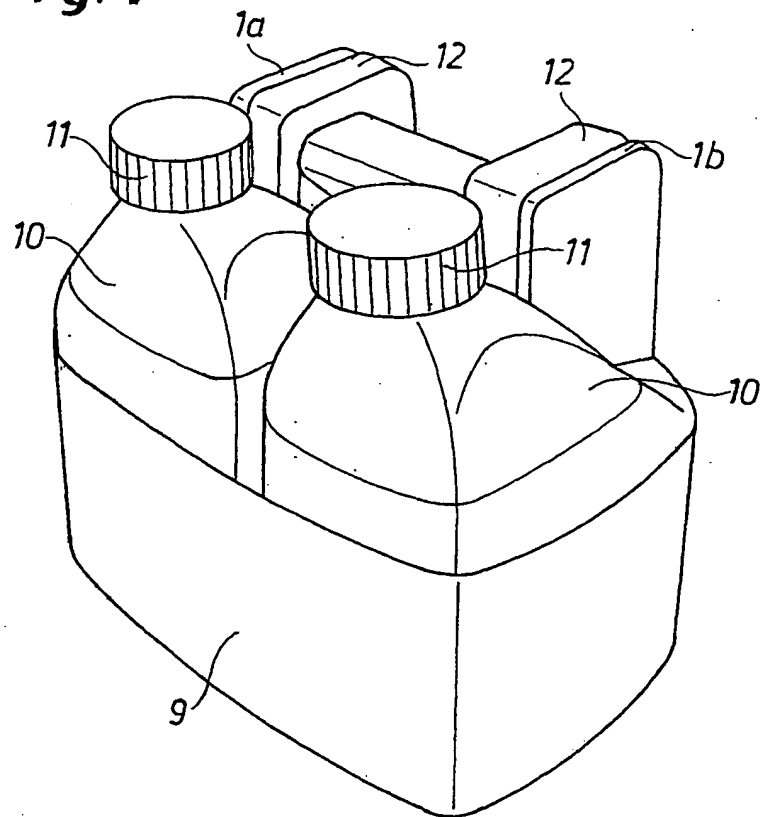
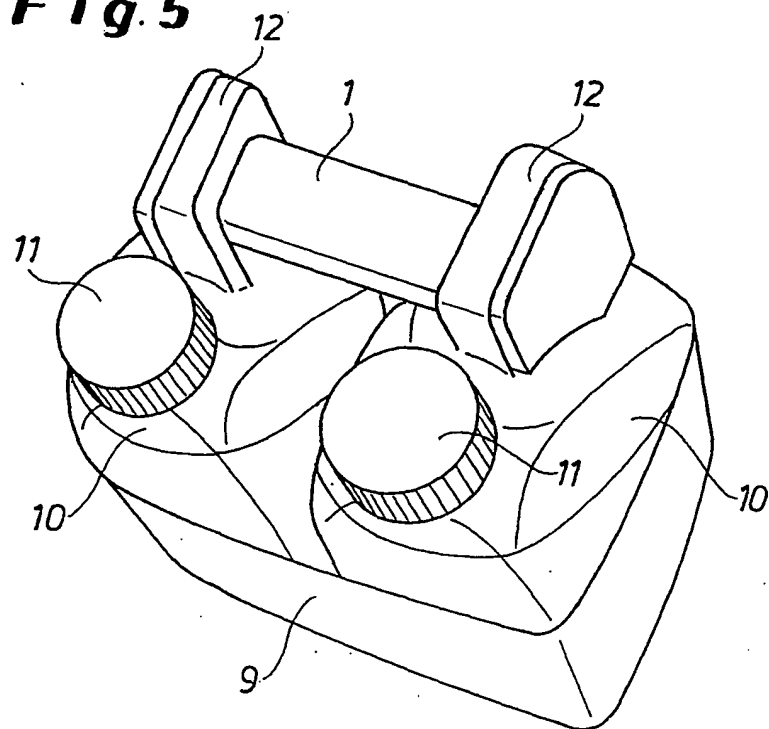


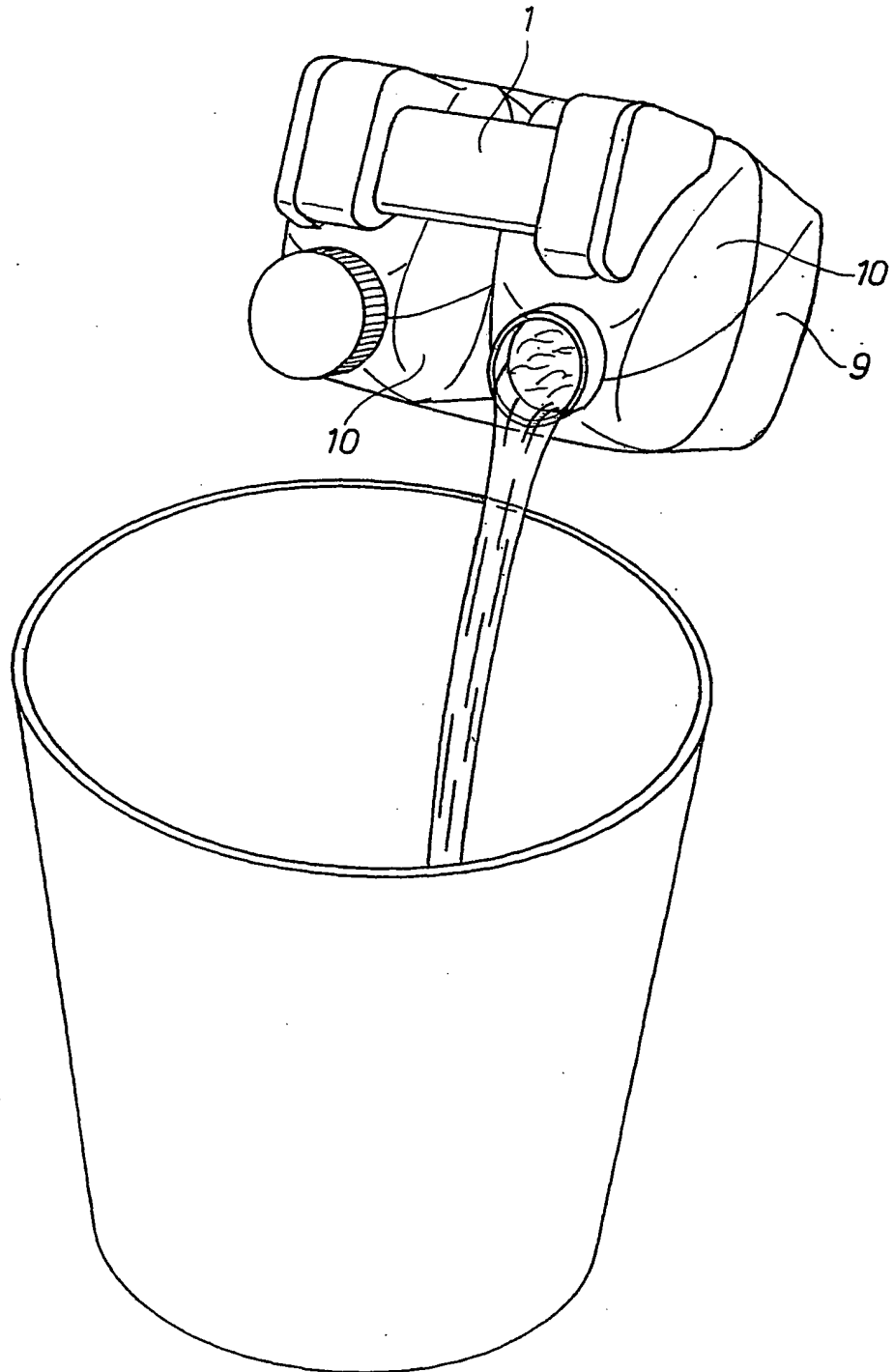
**Fig. 3**

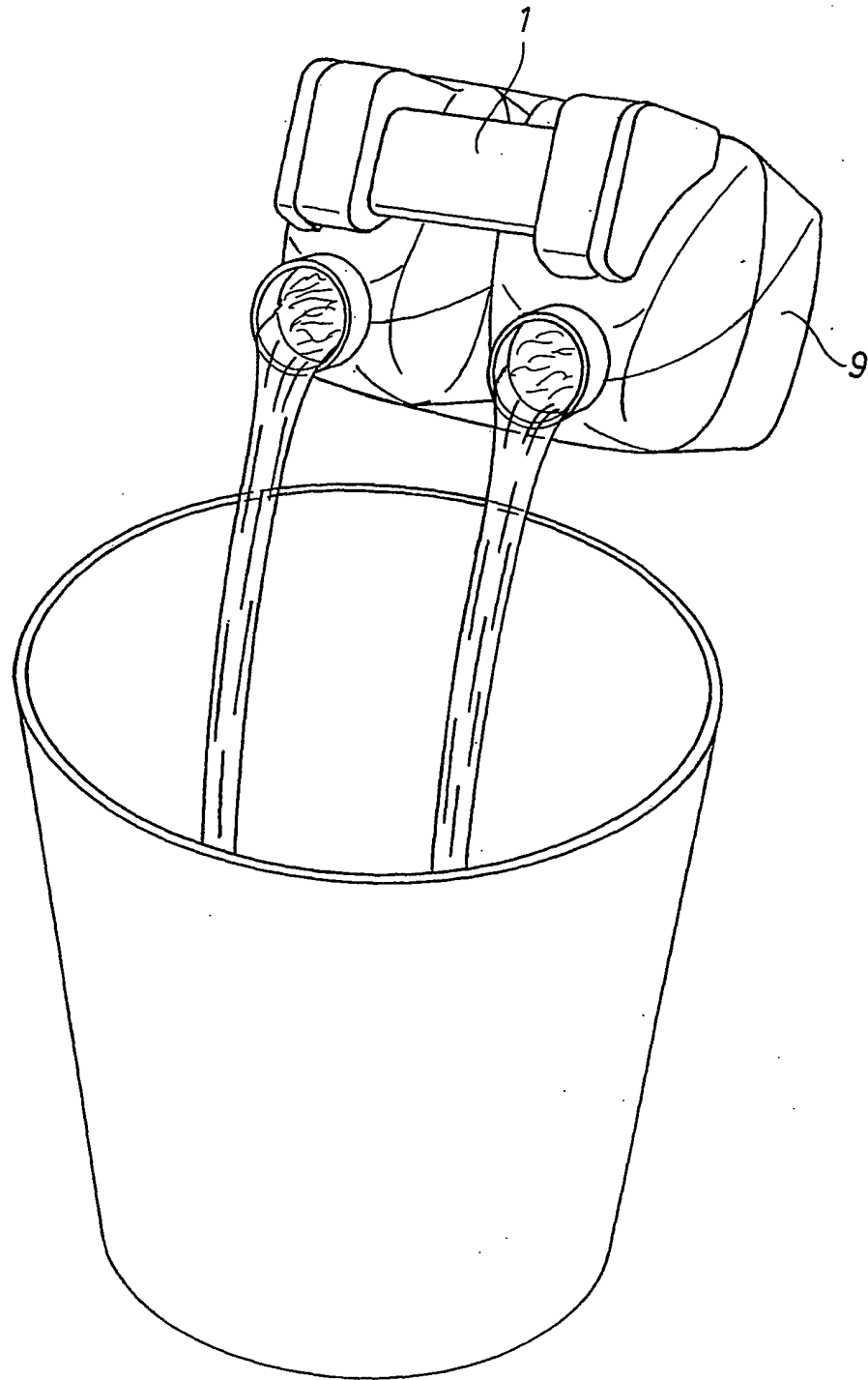




- 3 / 5 -

**Fig. 4****Fig. 5**

**Fig. 6**

**Fig. 7**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/013431

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 B65D81/32 B65D67/02 B65D71/50		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 B65D		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EP0-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 84/00942 A (EATON, BARRIE, M) 15 March 1984 (1984-03-15) the whole document	1,4,5,9, 10
A	AU 88818 82 A (EATON, B.M) 8 March 1984 (1984-03-08) figures	1
A	FR 2 271 986 A (ALBY ALBERT,FR; ALBY ALBERT) 19 December 1975 (1975-12-19) figures	1
A	FR 2 802 068 A (SAFET) 15 June 2001 (2001-06-15) figures	1
	-/-	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the International search		Date of mailing of the international search report
10 March 2005		21/03/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Fournier, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/013431

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 480 204 A (ERICKSON ET AL) 2 January 1996 (1996-01-02) figures	1
A	US 6 536 820 B1 (DEAN MICHAEL C ET AL) 25 March 2003 (2003-03-25) figures	1

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 8400942	A	15-03-1984	AU 552774 B2	19-06-1986
			WO 8400942 A1	15-03-1984
			AU 8881882 A	08-03-1984
			EP 0118476 A1	19-09-1984
			AU 2892584 A	06-12-1984
			AU 1305683 A	12-04-1984
AU 8881882	A	08-03-1984	WO 8400942 A1	15-03-1984
			EP 0118476 A1	19-09-1984
FR 2271986	A	19-12-1975	FR 2271986 A1	19-12-1975
FR 2802068	A	15-06-2001	FR 2802068 A1	15-06-2001
US 5480204	A	02-01-1996	NONE	
US 6536820	B1	25-03-2003	AU 3071602 A	27-05-2002
			CA 2428547 A1	23-05-2002
			EP 1337436 A2	27-08-2003
			JP 2004525822 T	26-08-2004
			WO 0240357 A2	23-05-2002

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B65D81/32 B65D67/02 B65D71/50

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 84/00942 A (EATON, BARRIE, M) 15. März 1984 (1984-03-15) das ganze Dokument	1, 4, 5, 9, 10
A	AU 88818 82 A (EATON, B.M) 8. März 1984 (1984-03-08) Abbildungen	1
A	FR 2 271 986 A (ALBY ALBERT, FR; ALBY ALBERT) 19. Dezember 1975 (1975-12-19) Abbildungen	1
A	FR 2 802 068 A (SAFET) 15. Juni 2001 (2001-06-15) Abbildungen	1
	-/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&amp;\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. März 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/03/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fournier, J

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 480 204 A (ERICKSON ET AL) 2. Januar 1996 (1996-01-02) Abbildungen	1
A	US 6 536 820 B1 (DEAN MICHAEL C ET AL) 25. März 2003 (2003-03-25) Abbildungen	1



Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 8400942	A	15-03-1984	AU	552774 B2	19-06-1986
			WO	8400942 A1	15-03-1984
			AU	8881882 A	08-03-1984
			EP	0118476 A1	19-09-1984
			AU	2892584 A	06-12-1984
			AU	1305683 A	12-04-1984
AU 8881882	A	08-03-1984	WO	8400942 A1	15-03-1984
			EP	0118476 A1	19-09-1984
FR 2271986	A	19-12-1975	FR	2271986 A1	19-12-1975
FR 2802068	A	15-06-2001	FR	2802068 A1	15-06-2001
US 5480204	A	02-01-1996	KEINE		
US 6536820	B1	25-03-2003	AU	3071602 A	27-05-2002
			CA	2428547 A1	23-05-2002
			EP	1337436 A2	27-08-2003
			JP	2004525822 T	26-08-2004
			WO	0240357 A2	23-05-2002

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☒ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**